

说明书

智慧水务遥测终端机

U-003STI-CN1



前言

- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、操作方法等的使用说明书。

- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免因由于错误操作造成不必要的损失。

- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，请以新发布的文档为准。

- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

- 本手册内容严禁转载、复制。

- 请根据本产品的防爆特性，遵守国家、地区法律法规要求使用本产品。

- 本手册的最终解释权归本公司所有。

版本

U-003STI-CN1 第一版 2025 年 3 月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品包装内容见标准配置清单。

产品标准配置清单

序号	名称	数量	备注
1	智慧水务遥测终端机	1	
2	天线	1	
3	使用说明书	1	
4	合格证	1	

注：定制类产品可能与标准产品略有差异，请以订单为准。

目录

第一章 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 工作原理	1
1.3 产品特点	1
第二章 技术参数	3
第三章 产品结构与尺寸	4
3.1 产品外形尺寸	4
3.2 材质	5
第四章 安装	6
4.1 到货检查	6
4.2 安装注意事项	6
4.3 固定安装	7
第五章 调试	8
5.1 仪表云平台	8
5.2 注册账号	9
5.3 设备绑定	10
5.4 仪表云平台使用指南	11
5.5 其他云平台	11
第六章 使用注意事项	12

6.1 注意事项	12
6.2 关于电池	12
第七章 故障分析及排除	14
第八章 质保及售后服务	15

第一章 产品概述

1.1 产品简介

智慧水务遥测终端机是现场安装式联网单元，与传统工业仪表配套使用，兼容传统工业仪表通讯接口。本产品支持接入“仪表云”平台，可云端添加设备，进行数据采集、远程实时监控，为设备运维、售后服务、设备升级、故障排查等方面提供可靠的支持。可广泛应用于市政、水文、农业、工业、城市管理等多个领域。

1.2 工作原理

本产品通过 RS485 接口采集各种数字传感器的数据，采集到的数据需要经过处理，如数字滤波、线性及计算分析处理后的数据通过 4G 发送到云端或其他接收端。云端将接收到的数据会被上传至服务器或云平台进行存储，并通过软件算法进行分析处理。根据不同的应用场景，可以实现状态监测、故障预警、性能优化等功能。

1.3 产品特点

- 采用不锈钢桶壳体，橡胶环氧树脂密封结构，防护等级高达 IP68，因此耐震、耐湿，适合在恶劣的现场环境安装使用。
- 支持移动和电信通信，联通需订货提供。
- 功耗低、电池寿命长，工作稳定可靠。

- 使适用范围，可直接安装于工业现场，与传统工业仪表配套使用。
- 支持接入仪表云平台和其他物联云平台。

第二章 技术参数

表1 技术参数

输入	
接口类型	RS485 接口
通讯协议	MODBUS-RTU 协议
输出	
TCP/IP	支持
通信方式	4G-CAT.1
流量资费	3 年（100M/月）
供电电源	
供电电源	3.6V 锂亚电池（19000mAh×7 粒）、 3.6V 锂亚电池（19000mAh×14 粒）
功耗	收发数据时工作电流 50mA~150mA 峰值工作电流 500mA 休眠电流≤20uA
工作环境	
工作温度	-10℃~60℃
防护等级	IP68

第三章 产品结构与尺寸

3.1 产品外形尺寸

(1) 3.6V 锂亚电池（19000mAh×7 粒）款

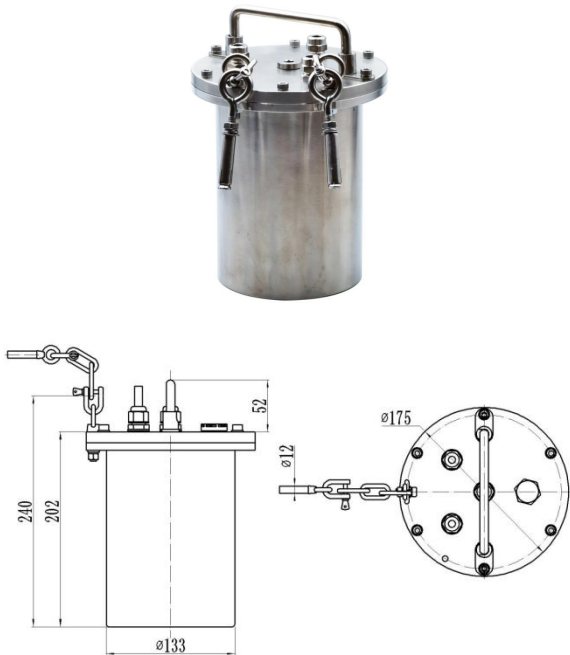


图 1 19000mAh×7 粒电池款外形尺寸（单位：mm）

(2) 3.6V 锂亚电池（19000mAh×14 粒）款

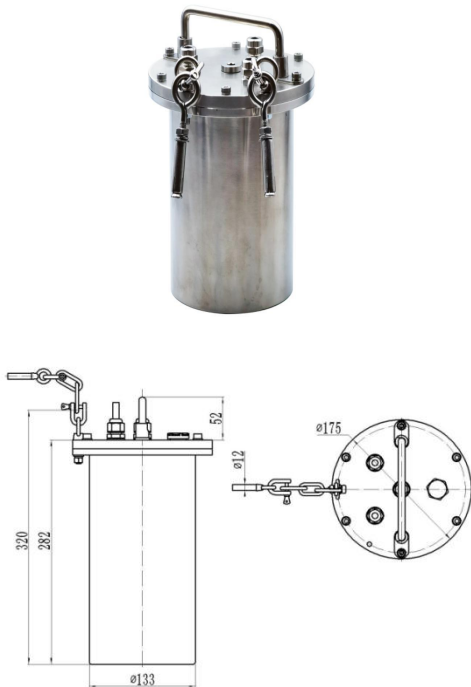


图 2 19000mAh×14 粒电池款外形尺寸（单位：mm）

3.2 材质

外壳材质：304 不锈钢

第四章 安装

4.1 到货检查

用户在产品到货后，应首先检查产品的包装质量，包装箱应完整无损，标识清晰。如果包装已有明显损坏，应及时联系储运部门查清问题及责任并通知我公司。如包装无破损等问题，可以开箱取出产品，清点产品的完整性。

4.2 安装注意事项

- 安装前检查电池情况，安装时避免断路。
- 插 sim 卡时，要先保证在断电的前提下。
- 安装位置与天线位置需要找到信号好的地点，若信号不好会导致电池损耗加大，减少寿命。
- 使用外置天线时，天线竖直放置，尽量放置在空旷没有遮挡物的位置，严禁拉拽天线，以免影响天线接收信号。

4.3 固定安装

使用膨胀螺丝进行终端固定,根据实际情况选择 RTU 与天线位置,外壳部分优选不妨碍别的设备、不易直接被接触到、安装方便的位置进行安装固定。天线部分可用轧带进行固定,也可直接绑在设备上。天线头朝上安装,避免造成信号不好。注意:安装位置在井口下方,离井口近且碰不到井盖位置最佳,因为井口偏下可能会导致信号不好,当然也个别特殊情况。偏僻的角落设备信号也可能会不好,甚至会导致电池损耗过快。

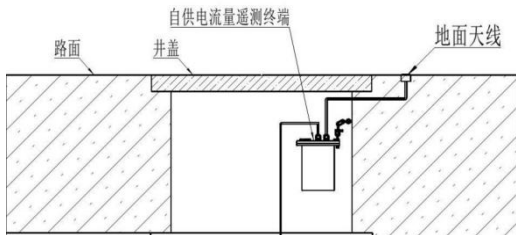


图 3 安装示意图

第五章 调试

终端支持通过配置工具配置仪表云直接实现“仪表堂堂”APP的连接，具体配置及数据上报操作请咨询我司技术人员。

5.1 仪表云平台

(1) APP 下载

在软件商店里搜索“仪表堂堂”下载手机 APP。

(2) Web 端

Web 端地址：<https://1718cloud.com/>

5.2 注册账号

打开 APP 如下图，点击头像，跳转登录界面，在登录界面下方点击注册，用手机号进行新账号注册。也可用微信号直接登录。

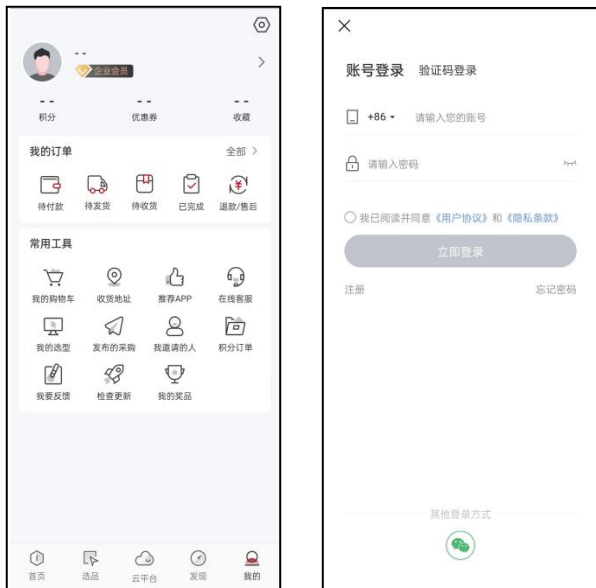


图 13 注册账号

5.3 设备绑定

点击云平台--添加设备：扫描设备标签的上云码（二维码），即可绑定设备。



图 14 添加设备



图 15 扫码

5.4 仪表云平台使用指南

设备绑定成功后，即可进入数据查看界面。仪表云平台操作指南可扫描下方二维码获取。



图 16 仪表云平台操作指南

5.5 其他云平台

如需连接其他云平台，请与我司技术人员联系。

第六章 使用注意事项

6.1 注意事项

- 终端在运输过程中应小心轻放，不得磕碰，应避免在强电磁场存放。

- 注意天线的防水、防潮，以免造成终端无法正常通讯。

- 安装调试过程中若发现微功耗远程测控终端在表井中信号强度不高时，则需在表井盖钻孔并将天线移至钻孔位置。

- 使用前需检查确认 SIM 卡。如使用外置 SIM 卡，需检查 SIM 卡是否有松动，确认 SIM 卡是否开通联网应用。如使用内置 SIM 卡，设备上电内置卡会自动激活

6.2 关于电池

- 当电池电量不足时，请及时更换电池，否则会造成计量数据误差较大。更换电池时，请注意电池正负极性，切勿装反。

- 必须由专业人士更换电池并重新打上铅封或者由本公司代为处理。

- 更换电池时，必须使用和原电池同样型号的电池。请勿用其他型号电池替代。请勿新旧、不同型号电池混合使用。

- 更换后的电池请勿随意放置，避免其与其他金属物品或电池接触，以免引起火灾或爆炸。更换后的废旧电池应做环

境处理，或交给本公司统一进行回收处理。

- 请勿对电池进行充电或私自改装。
- 严禁使电池短路，严禁使电池靠近火焰或放置于高温、高湿环境。
- 请勿使电池过热或对其焊接。

第七章 故障分析及排除

下表列出了设备可能出现的问题以及解决办法，如果你的问题没有被列出或者解决方案不能处理你的问题，请联系我公司。

表2 常见故障分析及排除

故障现象	可能原因	排除方法
平台仪表数据为 0	仪表与终端未正确接线	重新接入仪表传感器
	仪表线缆断线	重新对接仪表线缆
	电池电量过低	查看平台电量数据，若电量过低，应更换电池。
数据不变化	安装处信号过差、天线损坏	查看平台信号数据，若信号值小于-90dBm，需检查天线，将天线尽可能引至空旷位置。
	SIM 卡到期/SIM 卡区域绑定	联系本公司售后续费 SIM 卡/取消区域绑定
	电池电量过低	查看平台电量数据，若电量过低，应更换电池

第八章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，质保期内如有产品质量问题，本公司对有质量问题的产品实行无条件三包服务，即免费修理、更换或退货。所有非定制产品一律保证 7 天内可退换（不包括使用损坏的产品），定制类产品以合同约定的质保为准。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

- (1) 客户使用不当造成产品故障。
- (2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

